

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Indonesia merupakan salah satu negara agraris, dimana jagung merupakan komoditi tanaman pangan terpenting kedua bagi kehidupan manusia setelah padi. Di Indonesia, jagung banyak dimanfaatkan sebagai makanan pokok, namun bonggolnya masih belum dimanfaatkan dengan baik. Selama ini bonggol jagung digunakan sebagai bahan bakar dapur atau pengasapan untuk pengusir nyamuk pada kandang ternak.

Meskipun telah ada mesin pemipil jagung tetapi masih memiliki kekurangan dalam sistem pembuangan bonggol jagung, yaitu banyak jagung pipilan yang ikut terbang bersama dengan bonggol. Sehingga dilakukan proses pemisahan antara jagung pipilan dengan sisa bonggol. Karena masih kurang dimafaatkannya mesin penghancur bonggol, maka bonggol jagung masih belum banyak dimanfaatkan dengan baik. Sehingga kelebihan mesin pemipil dan penghancur jagung ini tidak hanya mempercepat pemipilan jagung melainkan juga memanfaatkan bonggol jagung menjadi remahan sebagai pakan ternak.

Oleh karena itu, dibuat suatu perancangan mesin pemipil dan penghancur bonggol jagung yang lebih efektif dan efisien dalam produktifitas jagung. Menggunakan jagung kering yang mempunyai kadar air 11% sampai 12% yang terdapat di dalam jagung untuk mengurangi hasil pipilan jagung yang ikut terbang

dan menghancurkan bonggol jagung menjadi remahan yang dimanfaatkan sebagai pakan ternak.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Perumusan masalah dalam proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Cara kerja mesin pemipil jagung dan penghancur bonggol jagung.
2. Analisa perhitungan rangka mesin pemipil jagung dan penghancur bonggol jagung.
3. Pembuatan mesin pemipil dan penghancur bonggol jagung.

## **1.3 BATASAN MASALAH**

Untuk mempermudah dalam perancangan mesin pemipil dan penghancur bonggol jagung yang meliputi sistem kerangka, sistem transmisi, sistem pengukur kecepatan, sistem kelistrikan, dan perancangan pisau maka untuk itu perlu dibuatkan batasan masalah sebagai berikut :

1. Perhitungan dibatasi hanya pada komponen mesin sebagai berikut : Perhitungan kekuatan rangka, dan sambungan baut pada mesin pemipil dan penghancur bonggol jagung..
2. Aspek getaran diabaikan dalam perhitungan statis.

#### **1.4 TUJUAN PROYEK AKHIR**

Tujuan dari pembuatan proyek akhir ini sebagai berikut :

1. Menghasilkan suatu rancangan rangka yang akan digunakan untuk mesin pemipil bonggol jagung dan penghancur bonggol jagung.

#### **1.5 MANFAAT PROYEK AKHIR**

Proyek akhir ini mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat pembuatan mesin pemipil dan penghancur bonggol jagung secara umum adalah memipil dan menghancurkan bonggol jagung agar pengolahan jagung hasil panen bisa menjadi lebih efisiensi dan efektif.
2. Membantu meningkatkan produksi pertanian dan menghasilkan pakan ternak.

#### **1.6 SISTEMATIKA PENULISAN**

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisikan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat serta sistematika penulisan.

##### **BAB II DASAR TEORI**

Memuat tentang dasar-dasar teori yang meliputi pengertian umum dan proses manufaktur dalam perancangan mesin pemipil dan penghancur bonggol jagung.

### BAB III PERENCANAAN DAN GAMBAR

Berisikan tentang perencanaan, prinsip kerja, komponen-komponen yang digunakan dalam perancangan mesin pemipil dan penghancur bonggol jagung.

### BAB IV PEMBUATAN DAN PEMBAHASAN

Berisikan tentang proses pembuatan, cara perawatan dan pengujian alat.

### BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran.

### DAFTAR PUSTAKA

### LAMPIRAN